

公開実用 昭和61-76931

BEST AVAILABLE COPY

⑬ 日本国特許庁(JP)

⑩実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U)

昭61-76931

⑤Int.Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

④公開 昭和61年(1986)5月23日

H 01 F 17/06

2109-5E

37/00

6969-5E

H 03 H 7/01

7328-5J

審査請求 未請求 (全 頁)

④考案の名称 ノイズフィルタ装置

②実 願 昭59-161796

②出 願 昭59(1984)10月27日

⑦考 案 者	菅 谷	良 博	仙台市太子堂21番1号	東北金属工業株式会社内
⑦考 案 者	松 本	英 夫	仙台市太子堂21番1号	東北金属工業株式会社内
⑦考 案 者	島 貫	敏 幸	仙台市太子堂21番1号	東北金属工業株式会社内
①出 願 人	東北金属工業株式会社		仙台市郡山6丁目7番1号	
④代 理 人	弁理士 芦 田 坦		外2名	

明 細 書

1. 考案の名称

ノイズフィルタ装置

2. 実用新案登録請求の範囲

1. 1 個の無端閉磁路をなす磁気コア 2 に複数対の線材を平行に配列接続する平行線電線 8 をバイファイラ巻に巻回したチョークコイル 1 を複数個の端子 5 を上下両面間に貫設する絶縁材よりなる端子台 7 に配設し、前記平行線電線 8 の端末をそれぞれ前記端子 5 の上方突出部に接続してなるノイズフィルタ装置。

3. 考案の詳細な説明

産業上の利用分野

本考案は 1 個の磁気コアにて複数の回線と結合する電子機器の信号線を流れる雑音を防止するノイズフィルタ装置に関する。

以下余白

(1)

従来 の 技 術

従来電子機器の信号線に流れる雑音を防止するため、電子機器を構成するプリント配線基板上の往復回路線中にノイズフィルタを挿入している。このノイズフィルタは、たとえば4対の往復信号線で構成されているものにおいて、第3図に示すように絶縁材よりなる長方形の厚い板の上面中央部に周辺を残した凹部6を刻設し、相対する長辺に上下両面を貫通する8本ずつの端子5を貫設し容器本体4を形成する。この容器本体4の凹部6の中にリング状の磁気コア2に電線3を互に重ねないようにバイファイラ巻きに巻回したチョークコイル1を4個收容し、電線3の端をリード線とし端子5の上方の突出部に巻き込み半田付して接続し、容器本体4を蓋体にて覆いノイズフィルタ装置を形成していた。このノイズフィルタ装置をプリント配線基板の信号線と接続し雑音の防止が行なわれている。

考案が解決しようとする問題点

従来のノイズフィルタ装置はコモンモードノイ

(2)

ズの防止には有効でありプリント配線基板に取り付けるには適しているが、チョークコイル1は回線の数により、上述の例では4個必要であり磁気コア2の使用個数も多く、組立てに多くの工数を要し高価となる欠点がある。しかし電子機器における複数対の往復信号線のうち復信号線を共通化するシグナルグラウンド線とする回路に対しては不適当である欠点がある。

問題点を解決するための手段

本考案は従来のかかる欠点を除き、1個のリング状磁気コア2に複数対の電線を平行に配列接続した平行線電線をバ^イファイラ巻に巻回したチョークコイル1を中央に円形凹部を刻設する正方形の絶縁材よりなり相對する辺に複数本の上下両面を貫通埋設する端子台上に配置し平行線電線の各端末をリード線として接続するノイズフィルタ装置で回路基板の信号線との接続が容易で安価にするにある。

作用

本考案によるノイズフィルタ装置は複数対の往

(3)

復信号線に接続できるとともに、復信号線を共通とするシングルグラウンド線とする回路にも接続が可能である。

実施例

本考案のノイズフィルタ装置の実施例は第1図に示すように、たとえば4対の往復信号線に対し、リング状の磁気コア2に、8本の電線を平行に配列しポリウレタン被膜処理を行ない帯状電線とした平行線電線8をバイファイラ巻に巻回しチョークコイル1を形成する。また絶縁材よりなり中央部にチョークコイル1が1個収納される円形の凹部6を刻設する方法で、相対する辺にそれぞれ上下面間に貫通する8本の端子5を埋設する端子台7を形成する。この端子台7の凹部6にチョークコイル1を収納し平行線電線8のそれぞれの端末をリード線として端子5の上方突出部に巻き付け半田付接続しノイズフィルタ装置が組立てられる。

いまノイズフィルタ装置をプリント配線基板上で端子5の下方突出部を貫通させ、プリント配線基板に刻設された導体と接続する。プリント配線

(4)

基板上の回路はそれぞれ往復信号線の場合でも、またシングルグラウンドの場合でもいづれの回路に対しても配線できる。

なお本考案のノイズフィルタ装置に使用される端子台 7 の他の実施例は第 2 図のように底面外周に僅かに張り出した錐 9 を突出させ、コイル部を覆う蓋体を保持させる。以上において 8 本の平行線電線の例について述べたが本数の多い平行線電線 8 に対し方形棒状磁気コアを用い、また端子台 7 の中央の凹部 6 もこれに適合する形状とする。

考案の効果

以上に述べたように本考案によれば 1 個の磁気コア 2 に平行線電線 8 をバイファイラ巻きしてなるチョークコイル 1 を端子台 7 の凹部 6 の中に収納してなり、磁気コア 2 の数を少くし平行線電線 8 の巻回作業も容易で、且つ複数対の往復信号線にも、シングルグラウンド接続の信号線にも接続でき、回路基板に容易に取りつけられる。

4. 図面の簡単な説明

(5)

第1図は本考案のノイズフィルタ装置の実施例の平面図，第2図は本考案のノイズフィルタ装置に使用される端子台の他の実施例の外観斜視図，第3図は従来のノイズフィルタ装置の外観の分解斜視図である。

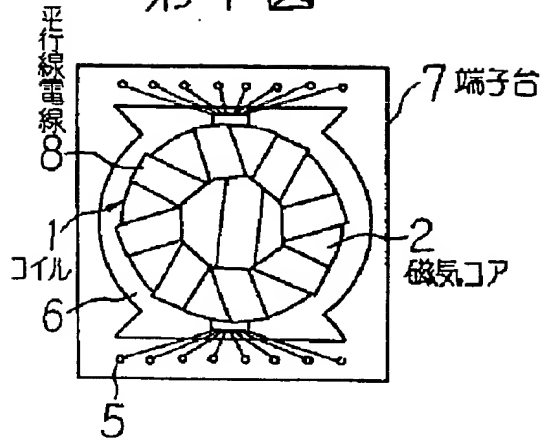
なお

1…チョークコイル，2…磁気コア，3…電線，
4…容器本体，5…端子，6…凹部，7…端子台，
8…平行線電線，9…鍔。

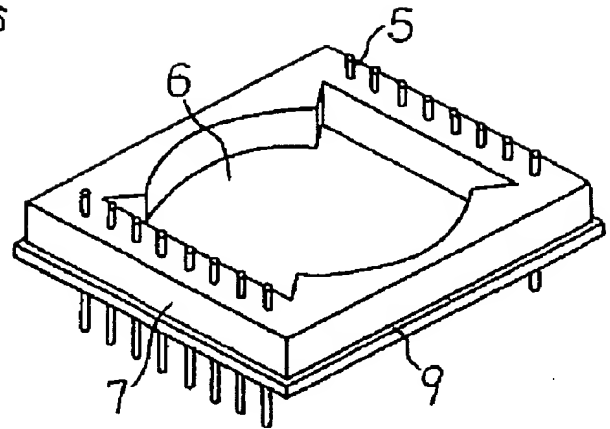
代理人 (7127) 弁理士 後藤 洋介



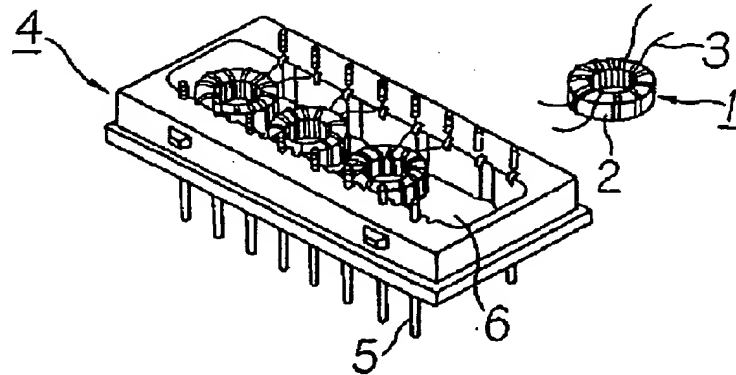
第1図



第2図



第3図



317

代理人 (7127) 介理士 敬 部 身



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.